



# PHILIPS Service

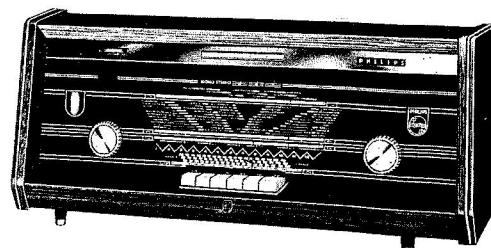
AM/FM Wechselstrom-Super für Rundfunk-  
Stereo-Empfang

## B5X43A

Pallas-Stereo

### Technische - Daten:

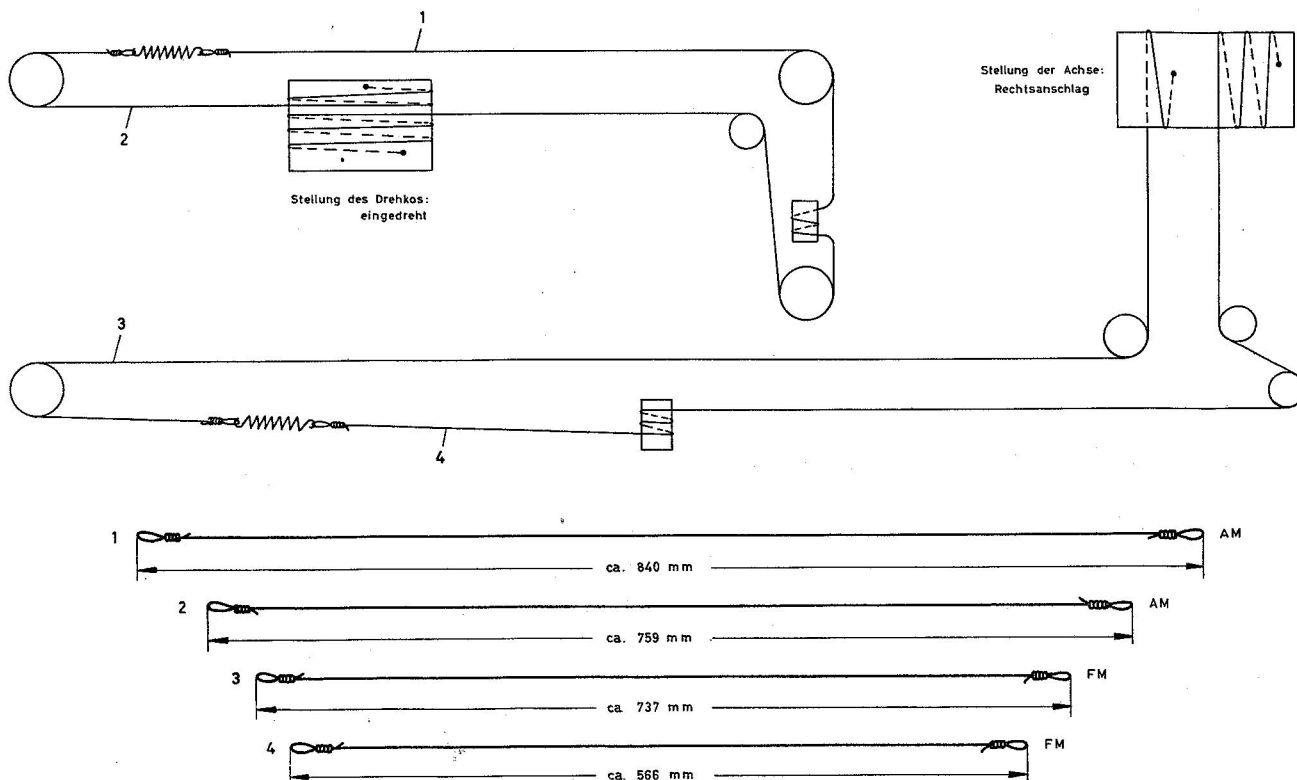
Wellenbereiche :	FM-UKW : 87,5 - 104 MHz AM- KW : 5,95 - 18,2 MHz MW : 517 - 1620 kHz LW : 150 - 260 kHz
Schaltung :	FM : 11 Kreise AM : 6 Kreise
Tondemodulation :	FM : Radiodetektor AM : Diode
Zwischenfrequenz :	FM : 10,7 MHz AM : 452/460 kHz
Netzspannung :	110, 127, 145, 165, 220, 245 V ~
Sicherung :	Netz : Trafosicherung Anodenstrom : 200 mA
Skalenlampen :	6 V; 0,3 A
Indikatorlampe :	6 V; 0,05 A
Leistungsaufnahme :	80 Watt
Lautsprecher :	2 x AD 3700 AM Z = 800 $\Omega$
Röhren :	ECC 85, ECH 81, EF 89, EBF 89, EAA 91 ECC 83, EL 84, EL 84, EZ 81, FM 80
Transistoren :	3 x AF 126, 2 x OC 75, AC 127
Dioden :	7 x AA 119, 2 x OA 200
Anschlüsse :	AM/FM-Antenne, TA, TB, Stereolautsprecher Z = 800 $\Omega$
Abmessungen :	552 x 216 x 242 mm
Gewicht :	ca. 9 kg
Fertigungsjahr :	1963/64



### Bedienungsknöpfe von links nach rechts:

Oberhalb der Skala : Stereowaage  
Tasten : Mono, Stereo, Spr., Baß, Höhen  
Unterhalb der Skala : Lautstärkeregler  
Tasten : Aus, TA, LW, MW, KW, UKW  
AM/FM-Abstimmung

### Seilführungsplan



## Spezial - Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service-Standard-Material-Sortimenten enthalten

Hier nicht aufgeführte Kondensatoren müssen eine Mindestspannung von 500 Volt, Widerstände eine Mindestbelastbarkeit von 1/2 W haben.

Widerstände				Kondensatoren			
Pos.	Wert	Art und Mindestbelastbarkeit	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Art und Mindestspannung	Bestell - Nummer
R 1	200 Ω	Widerstand 5 W	9 38/A200E	C 1	50µF	Elko 350/385 V	9 13/M50+50
R 7	2,2 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/2K2	C 2	50µF		
R 9	2,2 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/2K2	C 3	8µF		
R 32	2 MΩ	Stereowaage	9 16/GE2M	C 4	489µF		
R 35	800 kΩ	Doppelpotentiometer (Lautst.)	E 091 CG/00B17	C 5	511µF		
R 36	200 kΩ			C 49	10µF	Elko 64 V	9 09/Z10
R 37	800 kΩ			C 53	16µF	Elko 350/385 V	9 11/M16
R 38	200 kΩ			C 76	2,2nF	Kondensator 1000 V	9 06/Y2K2
R 63	1,8 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/1K8	C 77	2,2nF	Kondensator 1000 V	9 06/Y2K2
R 64	1,8 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/1K8	C 84	200µF	Elko 16 V	9 09/W200
R 65	100 Ω	Widerstand 1 W	9 00/100E	C100	100µF	Elko 16 V	9 09/W100
R 66	10 kΩ	Widerstand 1 W	9 00/10K	C204	10µF	Elko 16 V	9 09/W10
R213	5 kΩ	Einstellregler	WE 417 90	C207	10µF	Elko 16 V	9 09/W10
R302	10 kΩ	Einstellregler	B1 531 13	C210	10µF	Elko 16 V	9 09/W10
				C211	100µF	Elko 16 V	9 09/W100
				C212	10µF	Elko 16 V	9 09/W10
				C301	2,5µF	Elko 16 V	069 005 43
				C302	320µF	Elko 10 V	9 09/U320

## Spulen

Pos	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer
S 1 - S 3	Netztrafo	A3 143 33	S41	Ferroxcubeperle	56 390 30/4B
S 4	AM-ZF-Sperrkreis	A3 128 75	S42	Ferroxcubeperle	56 390 30/4B
S 5 - S 6	KW-Antennenspule	9 21/16-50m	S50 , C46	Saugkreis	A3 494 56
S 7 - S 8	MW-LW-Ferroceptor	9 22/05	S101 , S102	Filterspule 19 kHz	A3 494 54
S 9	Drossel	A3 803 61	S103	Filterspule 67 kHz	A3 494 53
S10 , C15	FM-ZF-Spule	A3 127 83	S104 - S 106	Bandfilter 19 kHz	A3 494 52
S11 - S13	KW-Oszillatorspule	9 23/16-50m	S107 - S109	Filterspule 38 kHz	A3 494 55
S14 - S15	MW-Oszillatorspule	9 23/185-590m			
S16 - S17	FM-ZF-Bandfilter	A3 127 86	Transistoren, Dioden		
C28 - C29					
S18 - S19	AM-ZF-Bandfilter	9 25/452	Pos	Bezeichnung	Bestell - Nummer
C30 - C31					
S20 - S21	FM-ZF-Bandfilter	9 26/10,7	T1, T2, T3	Transistor	AF 126
C33 - C34					
S22 - S23	AM-ZF-Bandfilter	9 25/452	T4, T5	Transistor	AC 125
C35 - C36					
S24 - S27	FM-Ratio-Detektorspule	9 26/10,7RD	T6	Transistor	AC 127
C43 - C44					
S28 - S30	Ausgangstrafo 800 Ω	A3 154 20	X1 - X6	Germaniumdiode	AA 119
S31 - S33	Ausgangstrafo 800 Ω	A3 154 20	X7 , X7a,X9	Siliziumdiode	OA 200
S40	Ferroxcubeperle	56 390 30/4B	X8	Germaniumdiode	AA 119

## Mechanische - Ersatzteile

Bezeichnung	Bestell - Nummer	Bezeichnung	Bestell - Nummer
Gehäuse	A3 357 46	Schiebestreifen, leer	9 71/109
Lautsprechergitter Seite	P5 350 56/423/XM	Kontaktstreifen, leer	9 71/110
Zierstreifen über Skala	107 003 48	Kontaktfeder für Schieber	9 71/77
Holzleiste mit Tastenrahmen	A3 273 47	Kontaktmesser für Streifen	9 71/79
Rückwand	A3 261 96	Kontaktfeder für Ausschalter	9 71/78
Bodenplatte	A3 244 49	Seiltrommel FM	A3 327 86
Zierfenster für Mag. Auge	A3 758 24	Seiltrommel AM	A3 327 45
Fuß für Gehäuse	A3 778 64	Seilrolle 14 mm	9 65/2,05x14
Knopf für Stereowaage	A3 783 74	Seilrolle 24 mm	9 65/2,05x24
Knopf für Lautstärke und Abstimmung	A3 240 22	Antennenbuchse	JR 303 02
Feder für Knopf	9 94/04	Phono-Tonbandbuchse	A3 788 88
Drucktaste für Tonschalter	P5 420 38/139/FC	Lautsprecherbuchse	WE 402 81
Drucktaste für Wellenschalter	P5 420 26/139/FC	Stecker für Phono/Tonbandbuchse	FW 310 20
Stationskala	A3 942 76	Stecker Lautsprecherbuchse	WE 402 34
Blende hinter Skala	A3 354 14	Skalenlampe 6,3 V ; 0,3 A	8024 D/71
Lampenhalter für Skalenlampe	A3 311 15	Indikatorlampe 6 V ; 0,05 A	7021 D
Druckasteneinheit Tonschalter	A3 792 52	Trafosicherung	9 74/T125
Schiebestreifen, leer Mono/Stereo	9 71/124	Anodensicherung	9 74/200
Schiebestreifen, leer Höhen	9 71/139	Sicherungshalter	107 003 11
Schiebestreifen, leer Sprache/Baß	9 71/125	Spannungswähler	A3 230 90
Kontaktstreifen	9 71/120	Duplexantrieb AM/FM	A3 749 11
Kontaktfeder für Schieber	9 71/77	UKW-Einheit	A3 265 61
Kontaktmesser für Streifen	9 71/79		
Druckasteneinheit Wellenbereiche	A3 792 65		

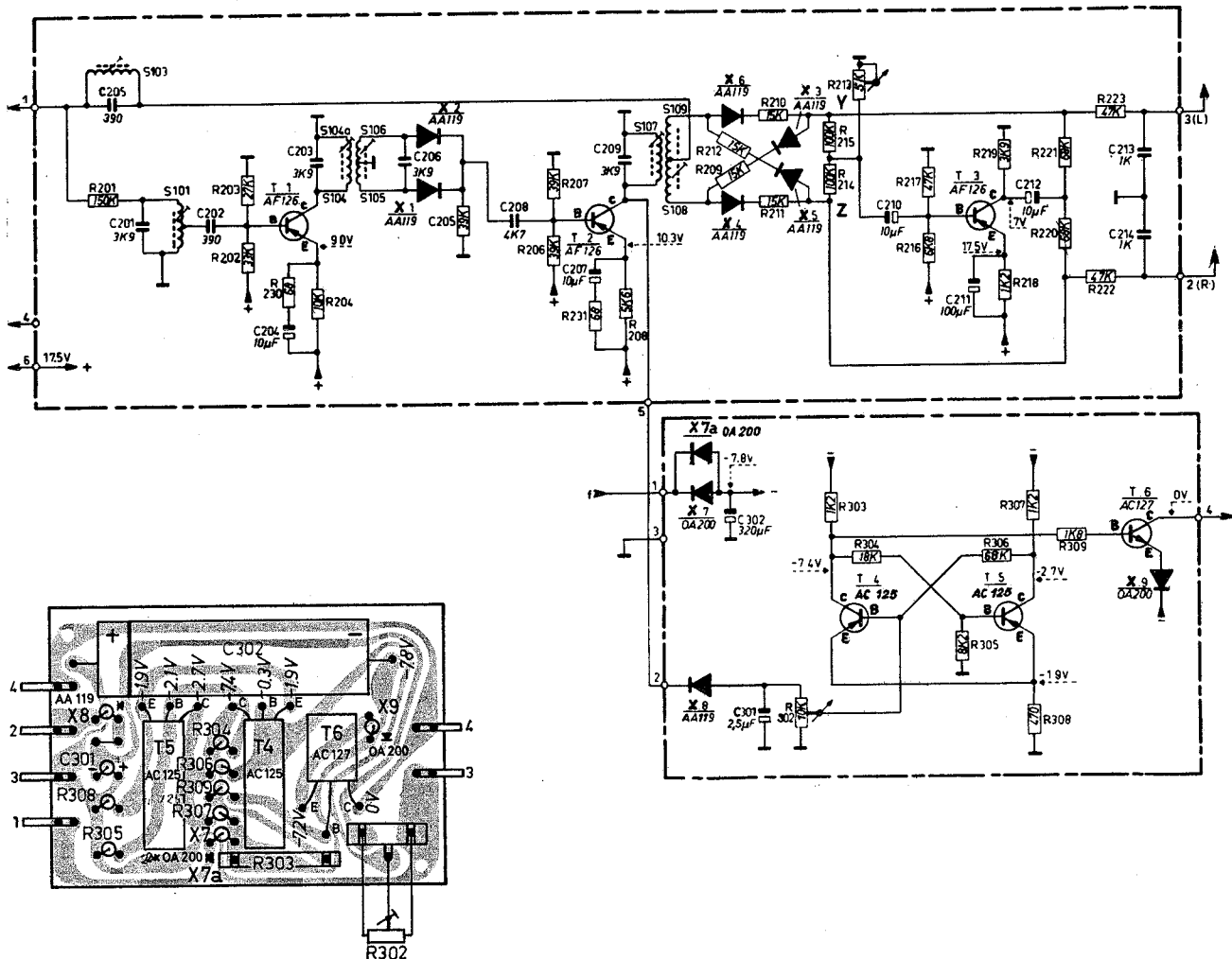
## Stereo - Adapter und Indikator

Bei Stereo-Empfang wird das Multiplexsignal vor der Deemphasis über C47 am Ratiodetektor abgenommen und dem Eingang des Adapters zugeführt. Der auf 19 kHz abgestimmte Kreis S101/C201 filtert die Pilotfrequenz aus, die den Transistor T1 ansteuert. Im Kollektorkreis von T1 erfolgt mit einer Zweiweg-Gleichrichterschaltung die Verdoppelung der 19 kHz Pilotfrequenz auf 38 kHz, die man nach Verstärkung in T2 über die auf 38 kHz abgestimmte Filterspule S107/S109 dem Ringdemodulator X3, X4, X5, X6 zuführt. Über den Sperrkreis S103/C205, der das in den USA zusätzlich ausgestrahlte SCA-Signal unterdrücken soll, gelangt das Multiplexsignal zur Mittelanzapfung der Sekundärwicklung S108/S109 der Filterspule S107-S109.

Der Ringdemodulator demoduliert das regenerierte Hilfsträgersignal und bildet mit dem Summensignal im Punkt Z die rechte und im Punkt Y die linke Stereo-Information, die über die Deemphasisglieder R222/C214; R223/C215 den beiden NF-Verstärkerkanälen zugeleitet werden.

T3 arbeitet als Spannungskompensator. Mit dem Regler R213 läßt sich das infolge der Betriebsdämpfung des Ringdemodulators auftretende Übersprechen an den Punkten Z und Y kompensieren.

Um auch bei gedrückter Monotaste erkennen zu können, ob der Sender ein Stereo-Signal ausstrahlt, werden Stereo-Sendungen von der Indikatorlampe LA5 optisch angezeigt. Das dazu notwendige Steuersignal wird am Kollektor von T2 abgenommen und dem Stereo-Indikator zugeführt.



Abgleichanleitung

Abgleich-Reihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender- frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleichen	Anzeige		
ZF-Kreise AM	MW	1620 kHz	460 kHz ( 452 kHz)	33 nF an g1 R62	S 22 S 19	S 23, S 22	max. Output		
ZF-Sperrkreis AM		517 kHz				S 19, S18			
Abstimmkreise MW	MW	550 kHz	550 kHz	Künstliche Antenne an Antennenbuchse		S 4	min. Output		
Abstimmkreise LW		1500 kHz	1500 kHz			S 15, S 7 C 27, C 12	max. Output		
	155,5 kHz	155,5 kHz	C 23, S 8						
260 kHz		260 kHz	C 14						
Abstimmkreise KW	KW	6,3 MHz	6,3 MHz			S 13, S 6			
		17 MHz	17 MHz			C 26, C 11			
ZF-Kreise FM	UKW	100 MHz	10,7 MHz FM ca. 15kHz Hub	10 nF an g1 R64	S 26	S 50, S 24	max. RV		
				10 nF an g1 R63	S 10	S 26, S 27	max. Output		
				10 nF an g1 R62	S 17 ausdrehen	S 20, S 21	max. RV		
				Metallhülse auf R61	S 21 eindrehen	S 16, S 17			
Abstimmkreise FM	UKW	88,2 MHz	88,2 MHz	Symmetrie-Glied an Dipolbuchsen		S 59, S 10	max. Output		
		102,6 MHz	102,6 MHz			S 56, C 95 C 88			
		abstimmen	96 MHz			S 57, C 95			
Stereo-Adapter	UKW		19 kHz	10 nF an Punkt 1	R213 auf Mittelstellg.	S101,S104,S105 S107 R302 S104,S105,S107	max.Anzeige Osz.an X4,R209 max.Indikator Kurventeil A=B Osz.an X4,R209		
			67 kHz			S103	min.Anzeige Osz.an X4,R209		
			Meßsender- frequenz abstimmen			ca. 96 MHz 1mV multipl- moduliert m. Information f.rechten o. linken Kanal	Symmetrie-Glied an Dipolbuchsen	R213	min. Anzeige R6-V im entgegenge- setzten Kanal

Hinweis

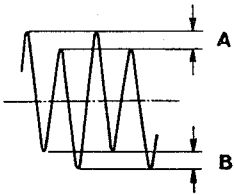
Für alle Abgleicharbeiten, Lautstärkereglern, Baß- und Höhenreglern auf Maximum, Outputmeter an Lautsprecherbuchsen (800 Ω) anschließen.

Beim Abgleichen der FM-ZF-Kreise ist außer dem Outputmeter ein Röhrenvoltmeter über 100 kΩ parallel zu C49 anzuschließen. Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. -2 V vom RV angezeigt wird. Der Masseanschluß des Signals ist an den Erdpunkt der zugehörigen Röhre zu legen.

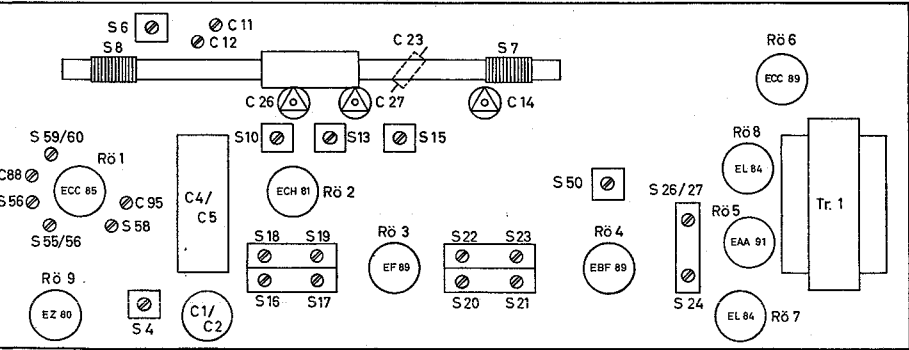
Für den Abgleich des Stereo-Adapters wird ein Stereo-Signal-Sender verwendet.

Es ist bei allen Arbeiten am Gerät darauf zu achten, daß der Adapter durch die Wärmeabgabe der Endröhren nicht beeinflusst wird.

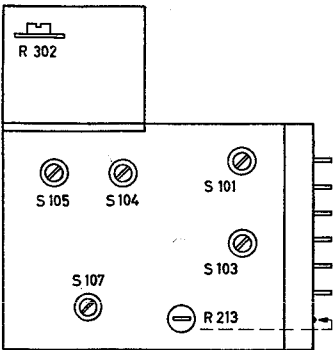
Oszillograph bei allen Messungen über 100 kΩ anschließen



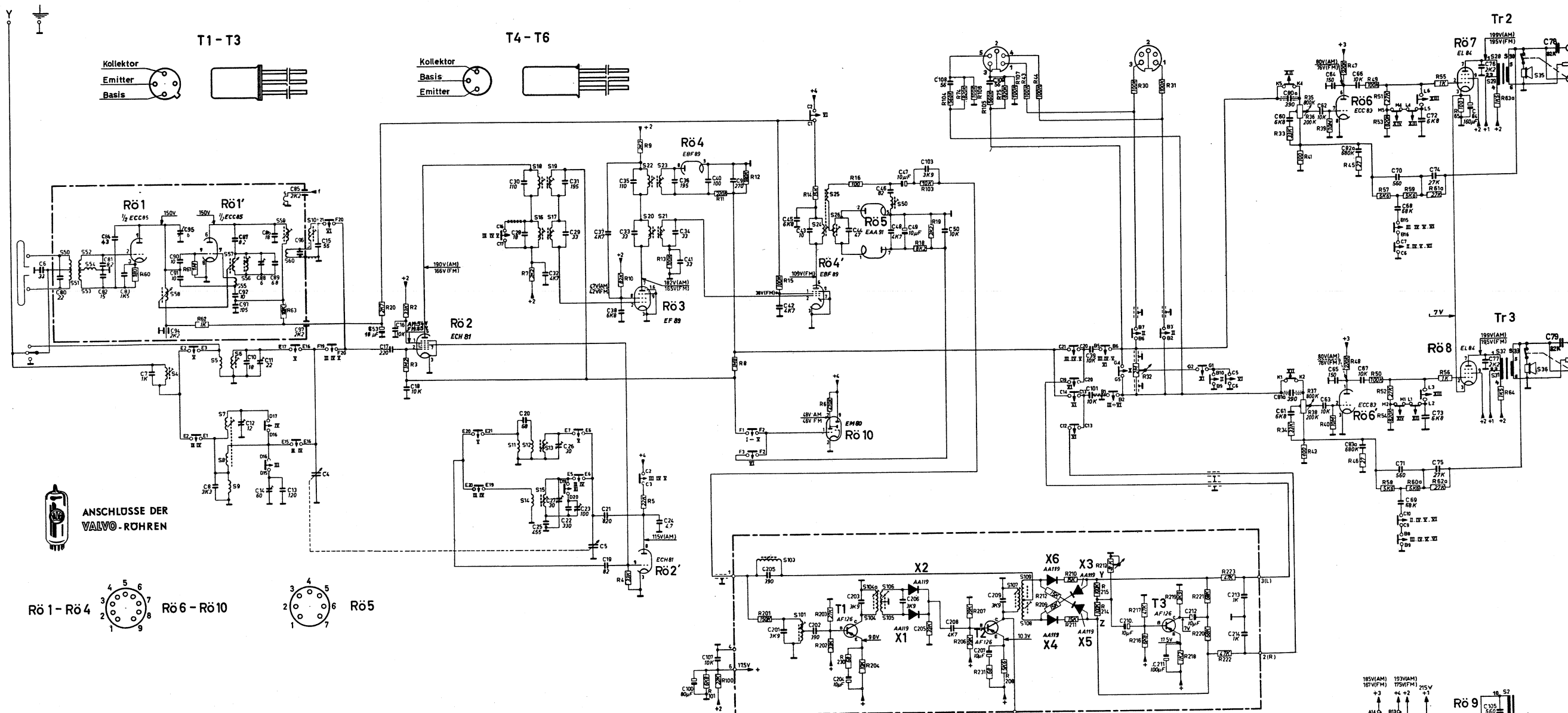
Trimmplan



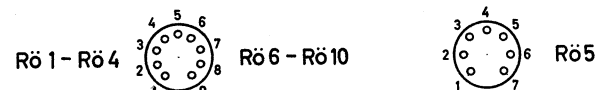
Stereo-Adapter



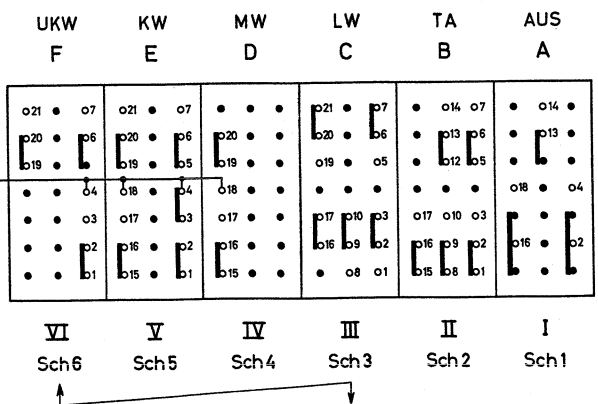
S:	4				5 7 8 6				10				11 12 14 16 13 15 19 17				22 20 23 21				24 25 26				50				40				42				41				173 28 29 30 31 32 33 35 36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
C:	6	7	8		12 10	11 14	13	15	16	18	20	22 20	23 25 27 26 23 22 23 25 21 19 37 38 35 33	24	26 34 41	100 40	107	9	42 45	43	44	46 48 47 49	51 109 50	109	107 43 44	39 101	60 61 80 81 62 63 64 65	62 63 66 67 3	2 70 71 68 69 72 52 73 74 75	84 76 77 104 105 106	78 79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
G:											20	23	7	10 4	9 5	13	101 100 11	12	15	16	18	19 103 18	104 74	106 105 75	107 108 109	32 30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
B:	50 51	52 53 54	58	57 55 56	59 60											S:	103		101	104 104 105 106	205 201	202 203	206	205	208	207 209	202 201	210	211	212	213 214																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
C:	TUNER	80	81 82 84	83	94 90 91 95	87 92 93	88 86 89	85 96 97											S:	205 201		202 203	206	205	208	207 209	202 201	210	211	212	213 214																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
B:		60	61 62	63											C:	205 201		202 203	206	205	208	207 209	202 201	210	211	212	213 214																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



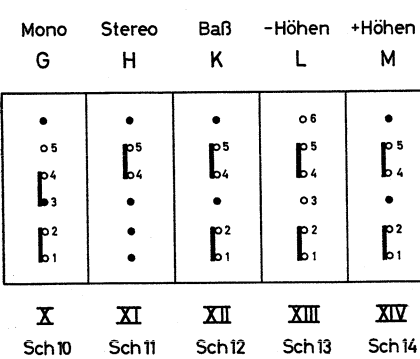
ANSCHLÜSSE DER VALVO-ROHREN



Wellenschalter auf Lötunkte gesehen



Klangselektor auf Lötunkte gesehen



Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

